ISSN: 2358-8829

PROJETOS PEDAGÓGICOS EXPERIMENTAIS DAS ESCOLAS: EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E O DEBATE SOBRE MINERAÇÃO E REVITALIZAÇÃO NA BACIA DO RIO DOCE

Fernanda Góis de Brito [1]
Ednéia Venâncio Alves Sobrinho [2]
Karen Kristina Soares Simões [3]
Luciana Gonçalves de Araújo Gomes [4]
Denise Caeiro Carvalho [5]
Jacks Richard de Paulo [6]

INTRODUÇÃO

O rompimento da barragem de Fundão desencadeou efeitos socioambientais que ultrapassaram o município de Mariana e alcançaram diferentes territórios da bacia do Rio Doce. A estrutura, destinada à contenção de rejeitos da mineração de ferro, era operada pela Samarco Mineração S.A. no complexo minerário de Germano, em Mariana (MG). Em 5 de novembro de 2015, rompeu-se e liberou cerca de 45 milhões de metros cúbicos de rejeitos. A onda passou pela barragem de Santarém, percorreu o rio Gualaxo do Norte e o rio do Carmo, alcançou o Rio Doce e seguiu por 663,2 quilômetros de cursos d'água até o litoral do Espírito Santo (IBAMA, 2016).

A dimensão humana e ambiental dessa ruptura não se resume à imagem de lama descendo o rio. Dezenove pessoas morreram; o Ibama registrou a destruição de 1.469 hectares, incluindo áreas de preservação permanente, além de perdas de vegetação, mortes de animais, restrições à pesca e alterações na qualidade e na quantidade da água. Os números indicam a extensão do dano, mas não traduzem integralmente as memórias, as perdas e as incertezas das populações atingidas.

Em Governador Valadares, município mineiro atravessado pelo Rio Doce e local de nascimento da autora, o rio era, à época, o único manancial de captação para o abastecimento de água potável (Braga; Amâncio, 2015). A chegada dos rejeitos interrompeu a captação de

[1] Mestranda em Administração Pública, Universidade Federal de Lavras (UFLA). E-mail: fgoisdebrito@gmail.com.
[2] Doutoranda em Educação, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas). E-mail: sobrinho.eva@gmail.com.
[3] Mestranda em Educação Inclusiva, Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES). E-mail: karen.simoes@educacao.mg.gov.br.
[4] Mestranda em Educação Inclusiva, Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES). E-mail: lucianaaraujopn@yahoo.com.br.
[5] Mestranda em Educação, Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). E-mail: dcaeirocarvalho@gmail.com.
[6] Professor orientador, Doutor em Educação, Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). E-mail: jacks@ufop.edu.br.

água para abastecimento público (IBAMA, 2016). Naquele período, formaram-se longas filas, presenciadas no cotidiano da cidade, para receber fardos de água mineral doados e distribuídos à população. A crise foi marcada por insegurança, angústia e necessidades imediatas de acesso à água, além da mudança forçada de hábitos cotidianos. Essa experiência tornou concreta, para muitas famílias, uma pergunta difícil: como falar de um rio que faz parte da vida da cidade quando sua água deixa de poder ser usada com confiança?

Bento Rodrigues, subdistrito rural de Mariana, foi uma das primeiras localidades atingidas: a lama soterrou moradias e espaços coletivos, incluindo a escola, e o desastre provocou mortes e deslocamentos (IBAMA, 2016; Hunzicker; Antunes-Rocha; Santos, 2020). Governador Valadares não sofreu soterramento, mas vivenciou o desabastecimento e a insegurança quanto ao uso da água.

A escola pública encontra-se dentro dessa história: estudantes e trabalhadores vivem no território, mas os acontecimentos que atravessam suas rotinas nem sempre são nomeados nos documentos e no currículo. A distância entre a realidade vivida e o conhecimento escolar orientou este estudo.

Este artigo sistematiza o acompanhamento da construção de Projetos Pedagógicos Experimentais das Escolas (PPEE) em três escolas estaduais de Governador Valadares - MG, no contexto da especialização Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce, vinculada à Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), no âmbito do Programa Escola do Rio Doce (Escola do Rio Doce, s.d.). O objetivo foi o de analisar como esse processo formativo e coletivo abriu caminhos para fortalecer a educação ambiental crítica e aproximar mineração, rompimento, revitalização, memória e pertencimento do projeto educativo das escolas.

A pergunta que acompanha o texto é simples, embora não seja fácil de responder: o que muda quando uma escola se dispõe a escutar o território e a planejar com ele? O estudo acompanha sobretudo a elaboração dos PPEE, seus sentidos, escolhas pedagógicas e possibilidades.

METODOLOGIA

Trata-se de relato de experiência qualitativo, desenvolvido entre 2024 e 2025 no acompanhamento da elaboração coletiva dos PPEE de três escolas estaduais de Governador Valadares (MG), sistematizado no TCC de Brito (2025). A primeira autora participou como

ISSN: 2358-8829

cursista da especialização e mediadora entre universidade e escolas. Nesse sentido, por meio da Pedagogia da Alternância, o Tempo Universidade, compreendia um momento para estudo e reflexão e o Tempo Escola/Comunidade envolvia diálogo com as professoras articuladoras, planejamento com as equipes e, em algumas ocasiões, participação da cursista em atividades com docentes e estudantes.

A experiência articulou pedagogia freiriana, educação ambiental crítica e Pedagogia da Alternância (Freire, 1996; Carvalho, 2008; Gimonet, 2007). A escuta dos sujeitos e a problematização territorial relacionaram conhecimento acadêmico e saberes locais. Foram documentadas rodas de conversa, cartografias, oficinas, linhas do tempo, atividades interdisciplinares e momentos de escuta, com participação variável de gestores, professores, estudantes e comunidade.

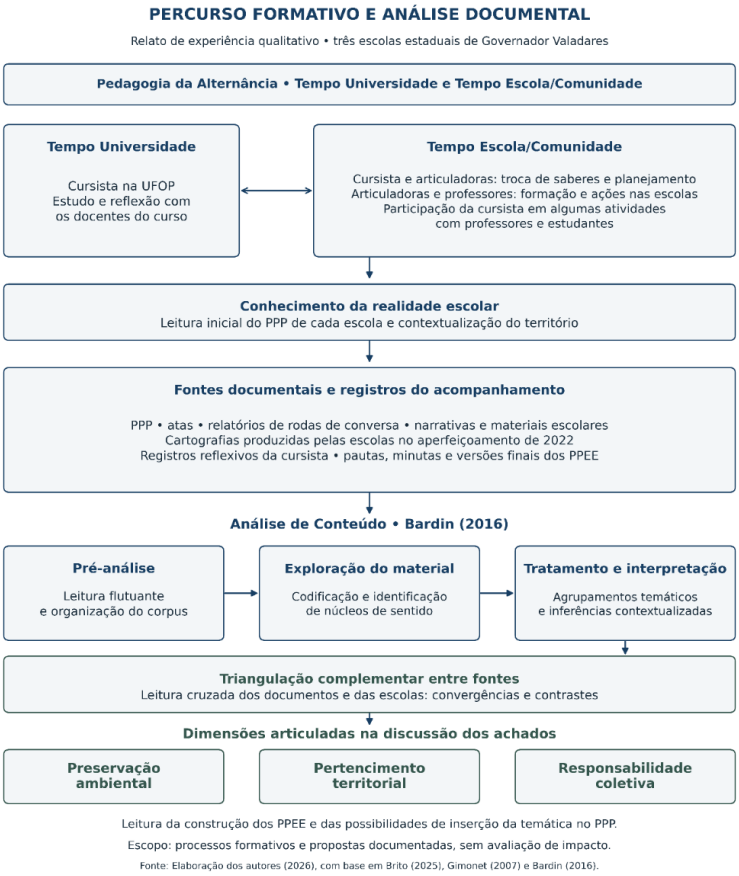
Inicialmente, analisou-se o Projeto Político-Pedagógico (PPP) de cada escola. O corpus incluiu também os relatórios das rodas de conversa, atas e registros de cada instituição, cartografias socioambientais, narrativas escolares, pautas, minutas e versões finais dos PPEE, além dos diários e sínteses reflexivas da cursista.

A análise concentrou-se na construção dos PPEE e nas intencionalidades registradas, não na avaliação de impacto após a execução integral. Seguiu a Análise de Conteúdo de Bardin (2016): pré-análise e organização documental; exploração do material e identificação de núcleos de sentido; tratamento e interpretação das categorias. A triangulação entre PPP, cartografias, rodas de conversa, atas e PPEE permitiu reconhecer convergências e diferenças entre documentos e escolas.

A partir dessa leitura cruzada dos documentos e das experiências das três escolas, a discussão dos resultados foi organizada em três dimensões relacionadas entre si: preservação ambiental, pertencimento territorial e responsabilidade coletiva. Essas dimensões permitem compreender como as preocupações com a água e a revitalização do Rio Doce se articularam às memórias das comunidades e à participação dos sujeitos escolares na elaboração dos PPEE. Desse modo, a análise busca evidenciar como esse processo formativo e coletivo ampliou o debate sobre a temática “Mineração, Rompimento e Revitalização”, apontando possibilidades para sua inserção nos Projetos Político-Pedagógicos (PPP) e no cotidiano escolar.

A Figura 1 apresenta o percurso metodológico e a articulação dessas dimensões na discussão dos achados

Figura 1 – Percurso metodológico e analítico do artigo



Foram preservadas as identidades das escolas e das pessoas participantes, conforme orientações éticas do curso. Os achados resultam da interpretação situada de documentos produzidos durante a formação; começou em agosto de 2025, quando os PPEE ainda estavam em execução parcial (Brito, 2025).

REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico articula a pedagogia freiriana, a educação ambiental crítica, a governança colaborativa e a Pedagogia da Alternância para compreender a construção dos PPEE. A valorização dos saberes e o diálogo em Freire (1996) encontram a leitura histórica das relações socioambientais em Carvalho (2008); a participação e a decisão compartilhada dialogam com Ansell e Gash (2008). Gimonet (2007), por sua vez, fundamenta a circulação entre formação universitária e experiências escolares, permitindo compreender o PPEE como elaboração situada e coletiva.

A educação ambiental crítica desloca a discussão de comportamentos individuais para relações econômicas, sociais e políticas que produzem danos e distribuem riscos de maneira

ISSN: 2358-8829

desigual. Carvalho (2008) contribui para pensar sujeitos capazes de compreender historicamente os conflitos ambientais. Na Bacia do Rio Doce, refletir sobre água e biodiversidade implica também discutir trabalho, saúde, direitos e reparação.

Essa perspectiva dialoga com Freire (1996): estudantes, famílias e trabalhadores da escola possuem saberes e experiências que precisam ser problematizados em diálogo com o conhecimento científico, não simplesmente tomados como explicações prontas. Rodas de conversa, cartografias e memórias podem transformar o vivido em conhecimento crítico, valorizando sem idealizar a comunidade.

Gimonet (2007) compreende a alternância como articulação entre tempos e espaços de formação, na qual a teoria retorna à prática e é reelaborada. Na experiência relatada, o Tempo Universidade e o Tempo Escola/Comunidade foram complementares: estudos orientavam propostas, enquanto questões das escolas retornavam à formação, valorizando a participação dos sujeitos na interpretação de seus territórios.

A governança colaborativa permite examinar a construção de propósitos coletivos em problemas complexos, principalmente, ao levar em consideração as proposições de Ansell e Gash (2008), que destacam diálogo, confiança e interação entre atores. Na escola, reunir pessoas não basta: é preciso criar condições para que estudantes, docentes, gestores, famílias e comunidade influenciem escolhas. Essa participação encontra limites de tempo, recursos e relações de poder, que não podem ser ignorados.

Nessa articulação, o PPP é mais que documento administrativo: pode expressar ~~a~~ identidade, compromissos e problemas do território. Incorporar mineração, rompimento e revitalização exige continuidade, autoria e diálogo com as práticas escolares, e não apenas a inclusão formal de um tema. É nesse horizonte que se situam preservação ambiental, pertencimento territorial e responsabilidade coletiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A leitura comparada dos PPP, cartografias socioambientais, relatórios das rodas de conversa, atas e PPEE foi organizada em três dimensões interligadas: preservação ambiental, pertencimento territorial e responsabilidade coletiva. Trata-se de interpretação dos processos de elaboração, não mensuração de impactos. A discussão parte da escuta das comunidades, examina as relações históricas e ambientais da mineração e, por fim, ~~a~~nalisa a construção coletiva dos PPEE e as possibilidades de sua inserção no PPP.

Escutar para construir com a comunidade: pertencimento territorial

ISSN: 2358-8829

A primeira dessas dimensões, o pertencimento territorial, revelou-se nas memórias, experiências e vínculos das comunidades escolares com o Rio Doce. A leitura articulada das cartografias socioambientais e dos relatórios das rodas de conversa evidenciou que, embora o rompimento da barragem e suas consequências fizessem parte da realidade vivida por essas comunidades, essas experiências nem sempre encontravam espaço explícito nos Projetos Político-Pedagógicos (PPP) das escolas. Nesse contexto, a escuta ultrapassou o registro de relatos, constituindo-se como oportunidade de problematizar o vivido e construir, coletivamente, reflexões sobre o território, em diálogo com a perspectiva freiriana de educação (Freire, 1996). Esse movimento, entretanto, assumiu características próprias em cada escola, considerando as particularidades dos territórios, as experiências dos sujeitos e as formas de participação no processo de construção dos PPEE.

Na Escola Caminhos do Rio, o PPEE recebeu o título “O Rio Doce passa pela minha escola: memória, cuidado e pertencimento”. As rodas de conversa e as atividades de linha do tempo, leitura de reportagens, relatos e cartografia foram mobilizadas para perguntar quem se reconhecia como atingido e que marcas o rompimento havia deixado na cidade. Na análise, essas perguntas foram relacionadas à cartografia socioambiental de 2022 e ao relatório da roda de conversa de março de 2025, intitulada “Eu sou uma pessoa atingida?”, que deram visibilidade a percepções distintas sobre o desastre. A dificuldade de parte dos estudantes em relacionar a falta de água e a contaminação a um processo mais amplo mostrou que viver uma consequência não significa, por si só, compreender suas causas, responsabilidades e dimensões territoriais. A escola abriu, assim, uma possibilidade pedagógica de aproximar memória e análise social.

Na Escola Flores do Amanhã, a proposta “Educação e justiça socioambiental: caminhos de reparação e reconstrução” aproximou ambiente, saúde, condições sociais, direitos humanos e memória. A escuta de estudantes e famílias permitiu trazer para o planejamento experiências como as filas por água, as preocupações com a saúde e os efeitos emocionais do rompimento. O relatório da roda de conversa de novembro de 2024 ajudou a relacionar essas experiências às questões de renda, saúde e direitos presentes na vida das famílias. O projeto previu articulação interdisciplinar entre Ciências, História, Arte e Língua Portuguesa, além de diálogo com agentes de saúde. A relevância pedagógica está na ampliação das perguntas: a crise ambiental não foi tratada isoladamente da vida cotidiana e das desigualdades que a atravessam. Essa articulação dialoga com Carvalho (2008), para quem uma educação ambiental crítica exige compreender os problemas ambientais também em suas dimensões sociais e políticas.

ISSN: 2358-8829

Na Escola Esperança do Vale, em contexto rural, o PPEE “Barragens e Histórias: a mineração e seus impactos sociais, econômicos e ambientais” aproximou mineração e modos de vida locais. Pesca, agricultura, biodiversidade e convivência comunitária deram concretude ao tema. A cartografia socioambiental de 2022 registrou preocupações com a biodiversidade e com as alterações nas atividades ribeirinhas, oferecendo referências locais para o planejamento do PPEE. O projeto planejou estudos, oficinas e diálogo com pescadores e agricultores, articulando diferentes componentes curriculares. Nesse caso, o território não apareceu como cenário ilustrativo para uma aula preparada em outro lugar. Os saberes locais foram reconhecidos como parte das questões que a escola precisa compreender, relacionando-os ao conhecimento científico e às discussões sobre revitalização.

Essas particularidades evidenciam que o pertencimento territorial não se limita às memórias e aos vínculos com o Rio Doce, mas envolve também as condições concretas de vida das comunidades, especialmente o acesso à água, a biodiversidade e os modos de vida afetados pelo rompimento. É nessa articulação entre as experiências vividas e os impactos socioambientais da mineração que se insere a segunda dimensão da análise: a preservação ambiental.

A mineração como história, economia e disputa territorial: preservação ambiental

A preservação ambiental, nas cartografias e nos PPEE, implicou discutir água, biodiversidade, riscos e decisões sobre o uso do território. A mineração não pode figurar no currículo apenas como desastre nem apenas como fonte de renda e desenvolvimento. Em Minas Gerais, integra a economia e a história territorial, mas envolve distribuição desigual de benefícios e danos. A educação ambiental crítica permite compreender essas relações, evitando tanto a defesa automática quanto a condenação abstrata da atividade, como discutem Carvalho (2008) e Trocate e Alves (2020).

A experiência de Governador Valadares amplia a noção de território atingido: sem destruição direta das moradias, a suspensão do abastecimento, as filas por água e a insegurança quanto ao rio alteraram rotinas e vínculos simbólicos. Falar de pertencimento é também discutir condições materiais, de vida e direitos, reconhecendo que diferentes grupos vivenciam essa relação de modo desigual.

Nesse contexto, a escola pode investigar como produção mineral, decisões políticas, uso da água e ocupação territorial se articulam. A análise de conflitos e de modelos de desenvolvimento, como discutem Laschefski (2020) e Trocate e Alves (2020), aproxima preservação ambiental de responsabilidade social, sem reduzir o ensino à denúncia ou à informação técnica.

ISSN: 2358-8829

Essa abordagem da mineração, como questão econômica, ambiental e territorial, também envolve um compromisso com a memória das comunidades atingidas. Quando a escola registra as perguntas dos estudantes, acolhe narrativas familiares e relaciona essas experiências a processos históricos mais amplos, ela contribui para que o acontecimento não seja lembrado apenas em datas comemorativas ou quando surge uma nova notícia. Hunzicker (2024) discute os silêncios pedagógicos que podem atravessar escolas atingidas. A experiência dos PPEE sugere que a permanência curricular da temática depende de condições de diálogo, formação e planejamento, não apenas da disposição individual de um professor. O desafio, portanto, não termina no reconhecimento das memórias: envolve transformá-las em compromissos pedagógicos que possam ser discutidos e assumidos pelas escolas.

Da experiência ao currículo e ao PPP: responsabilidade coletiva

A leitura dos Projetos Político-Pedagógicos (PPP) das três escolas revelou que, embora esses documentos expressassem compromissos com a cidadania, a sustentabilidade e a preservação ambiental, ainda não contemplavam de forma explícita e articulada as temáticas da mineração, do rompimento da barragem de Fundão e da revitalização da Bacia do Rio Doce.

Essa lacuna apresentou particularidades em cada instituição. Na Escola Caminhos do Rio, as propostas de preservação ambiental não estabeleciam uma relação sistemática com as consequências do rompimento. Na Escola Flores do Amanhã, as iniciativas ambientais e os compromissos com a cidadania e a inclusão ainda não se articulavam a uma abordagem contínua da reparação socioambiental. Já na Escola Esperança do Vale, as referências à ética e à sustentabilidade não aprofundavam as relações entre mineração, pesca, agricultura e biodiversidade. Diante dessas constatações, a elaboração coletiva dos PPEE possibilitou que cada escola formulasse objetivos, estratégias e propostas interdisciplinares relacionadas às necessidades de seu território. Esse processo constituiu um resultado significativo da experiência formativa, ao evidenciar possibilidades de aproximação entre o currículo e a realidade socioambiental das comunidades, sem significar, contudo, que os PPP já tivessem sido reformulados ou que todas as ações propostas estivessem integralmente executadas.

As atas, relatórios e registros das três escolas documentaram reflexões sobre território, memória e responsabilidade social, além de possibilidades concretas incorporar os temas aos PPP. Princípios da governança colaborativa (escuta, cooperação e corresponsabilidade) apareceram de formas distintas nas atividades, em diálogo com Ansell e Gash (2008). Entretanto, os documentos não permitem afirmar participação igual de todos os segmentos, mudanças de aprendizagem ou resultados ambientais mensurados. O avanço identificado é formativo e propositivo, ainda dependente de continuidade institucional.

ISSN: 2358-8829

Nessa perspectiva, o PPEE é um espaço formativo que provoca o debate sobre a revisão do PPP, mas não o substitui. A escola precisa pactuar responsabilidades e formas de continuidade para que mineração, rompimento e revitalização não sejam abordados apenas em ações pontuais. Para que essas ações não permaneçam isoladas, são necessários planejamento, apoio da gestão, tempo de trabalho docente, acesso a materiais e abertura para que estudantes e famílias influenciem as escolhas. O PPP pode registrar essa intencionalidade, mas sua vida se constrói nas relações e nas práticas cotidianas. A articulação entre formação e prática, vivida no Tempo Universidade e no Tempo Escola/Comunidade, ganha continuidade quando os sujeitos escolares podem retomar essas propostas, debatê-las e adaptá-las às suas condições concretas.

A análise das três experiências evidenciou que a preservação ambiental, o pertencimento territorial e a responsabilidade coletiva constituem dimensões interligadas na construção dos PPEE. Nesse processo, as cartografias socioambientais e as rodas de conversa contribuíram para reconhecer essas relações e ampliar o diálogo entre os sujeitos, favorecendo a elaboração coletiva de propostas pedagógicas contextualizadas. Os resultados revelam, assim, possibilidades de aproximação entre a realidade dos territórios e o projeto educativo das escolas, especialmente no reconhecimento da necessidade de incorporar essas temáticas aos PPP. Entretanto, é importante reconhecer que os avanços documentados se referem principalmente ao processo formativo, à reflexão coletiva e à construção dos PPEE, uma vez que sua implementação integral e a efetiva incorporação dessas propostas aos PPP ainda demandam acompanhamento e avaliação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao retomar a pergunta que orientou este estudo, a experiência analisada sugere que escutar o território não significa apenas reconhecer suas histórias e necessidades, mas também repensar as questões que a escola considera relevantes em seu projeto educativo. Nas três instituições, a elaboração coletiva dos PPEE aproximou as temáticas da mineração, do rompimento da barragem de Fundão e da revitalização do Rio Doce das memórias, dos saberes e dos modos de vida das comunidades, respeitando as particularidades de cada realidade escolar.

Os avanços documentados situam-se, sobretudo, na articulação entre o Tempo Universidade e o Tempo Escola/Comunidade, na construção coletiva das propostas pedagógicas e na valorização dos saberes locais como possibilidades de aproximação entre

currículo e realidade socioambiental. Esses movimentos dialogam com a perspectiva freiriana de educação (Freire, 1996), com a educação ambiental crítica (Carvalho, 2008), com a Pedagogia da Alternância (Gimonet, 2007) e com os princípios da governança colaborativa (Ansell; Gash, 2008). Entretanto, os resultados analisados dizem respeito principalmente ao processo de formação, reflexão e elaboração dos PPEE, não permitindo afirmar mudanças efetivas na aprendizagem dos estudantes, impactos comunitários ou incorporação permanente dessas temáticas aos PPP. A continuidade das ações e seus possíveis desdobramentos demandam acompanhamento posterior, considerando a participação dos sujeitos escolares e as condições concretas de implementação das propostas.

A análise dos Projetos Político-Pedagógicos das três escolas evidenciou que, apesar de contemplarem princípios de cidadania e preocupações ambientais, esses documentos ainda não abordavam de forma explícita e articulada a mineração, o rompimento da barragem de Fundão e a revitalização da Bacia do Rio Doce. A construção coletiva dos PPEE tornou visíveis possibilidades para incorporar essas temáticas ao currículo e aos PPP, sem que isso signifique afirmar que as revisões já tenham sido concluídas. Nesse sentido, os resultados se situam na elaboração de propostas contextualizadas, na reflexão crítica e na abertura de caminhos para sua continuidade institucional.

Discutir mineração em Minas Gerais exige reconhecer sua importância econômica e histórica sem silenciar conflitos, riscos e responsabilidades. Na Bacia do Rio Doce, isso envolve memória, direito à informação e participação das comunidades nas decisões de revitalização. À escola cabe transformar essas questões em conhecimento e debate, articulando ciência e saberes territoriais.

A experiência pode inspirar outras escolas, mas não ser reproduzida mecanicamente. Cartografias, rodas de conversa e projetos interdisciplinares devem ser recriados segundo as perguntas, os interlocutores e as condições de cada território.

Por fim, não basta incluir a temática; é preciso criar condições para que ela permaneça viva no PPP, nas práticas pedagógicas, nas perguntas dos estudantes e na memória das comunidades. A continuidade desse trabalho depende de compromisso coletivo e de apoio institucional para que a escuta não se encerre quando termina um curso ou um projeto experimental.

Palavras-chave: Educação Ambiental Crítica, Projeto Político-Pedagógico, Impactos Socioambientais, Mineração, Rompimento e Revitalização.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi desenvolvido no âmbito do Programa Escola do Rio Doce (PEBRID), em parceria com UFMG, UFOP e Fundep, com apoio à participação no CONEDU.

REFERÊNCIAS

ANSELL, C.; GASH, A. Collaborative governance in theory and practice. Journal of Public Administration Research and Theory, v. 18, n. 4, p. 543-571, 2008. DOI: https://doi.org/10.1093/jopart/mum032.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRAGA, F.; AMÂNCIO, T. Após sete dias, água volta só para parte de Governador Valadares (MG). Folha de S.Paulo, São Paulo, 17 nov. 2015. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2015/11/1707372-apos-sete-dias-agua-volta-so-para-parte-de-governador-valadares-mg.shtml. Acesso em: 27 out. 2026.

BRITO, F. G. Educação, mineração e resistência: um relato de experiência sobre governança colaborativa na construção do Projeto Pedagógico Experimental da Escola (PPEE) na Bacia do Rio Doce. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana, 2025.

CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2008.

ESCOLA DO RIO DOCE. Sobre a especialização. [S. l.], [s. d.]. Disponível em: https://www.escoladoriodoce.fae.ufmg.br/curso-de-especializacao/. Acesso em: 27 out. 2026.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIMONET, Jean-Claude. Praticar e compreender a pedagogia da alternância dos CEFFAs. Petrópolis: Vozes; Paris: AIMFR, 2007.

HUNZICKER, A. C. M. Educação no contexto do rompimento da Barragem de Fundão: representações sociais em movimento de educadores(as) sobre a escola no reassentamento de Bento Rodrigues. 2024. 251 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2024. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/70539. Acesso em: 27 out. 2026.

HUNZICKER, A. C. M.; ANTUNES-ROCHA, M. I.; SANTOS, M. L. A escola como fator de desterritorialização dos povos atingidos pelo rompimento da Barragem do Fundão: desafios para a Escola de Bento Rodrigues. Revista da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, v. 27, n. 2, p. 80-105, 2020. DOI: https://doi.org/10.35699/2316-770X.2020.21879. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistadaufmg/article/view/21879. Acesso em: 27 out. 2026.

IBAMA. Rompimento da Barragem de Fundão: documentos relacionados ao desastre da Samarco em Mariana/MG. Brasília, DF: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2016. Atualizado em: 28 set. 2022. Disponível em: https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/notas/2020/rompimento-da-barragem-de-fundao-documentos-relacionados-ao-desastre-da-samarco-em-mariana-mg. Acesso em: 27 out. 2026.

LASCHEFSKI, K. A. Rompimento de barragens em Mariana e Brumadinho (MG): desastres como meio de acumulação por despossessão. AMBIENTES: Revista de Geografia e Ecologia Política, v. 2, n. 1, p. 98-143, 2020. DOI: https://doi.org/10.48075/amb.v2i1.23299.

MINAS GERAIS. Assembleia Legislativa. Governador Valadares teme qualidade da água para consumo. Assembleia Legislativa de Minas Gerais, Belo Horizonte, 23 nov. 2015. Disponível em: https://www.almg.gov.br/acompanhe/noticias/arquivos/2015/11/23_comissao_barragens_debate_abastecimento_em_valadares.html. Acesso em: 27 out. 2026.

TROCATE, C.; ALVES, M. S. Análise de conjuntura política, econômica e social da mineração no Brasil e os enfrentamentos necessários. In: ALVES, Murilo da Silva et al. (org.). Mineração: realidades e resistências. São Paulo: Expressão Popular, 2020. p. 17-40. Disponível em: https://mamnacional.org.br/files/2021/02/BAIXE-O-LIVRO-EM-PDF-AQUI.pdf. Acesso em: 27 out. 2026.

VALE. Logística: ferrovias, navios, portos e terminais. [S. l.], [s. d.]. Disponível em: https://www.vale.com/pt/logistica. Acesso em: 27 out. 2026.